EAGLEMOSS
COLLECTIONS

СЕВЕР РОССИИ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

87

БОЛЬШОЙ АРКТИЧЕСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ВО ЛЬДАХ КАРСКОГО МОРЯ

КРАСНОЗОБАЯ КАЗАРКА

АРКТИЧЕСКИЙ ГОРГОНОЦЕФАЛ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 89 руб./1,35 грн

МОРСКОЙ ЗАЯЦ: ПУТЕШЕСТВЕННИК ПОНЕВОЛЕ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 87

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 89 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор:
Наталия Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 19,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 18 000 экз. Сдано в печать: 09.10.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед
Директор по маркетингу: Алекс Нил
Менеджер по маркетингу: Франсис Уокер
Редактор: Клэр Листер
Дизайнер: Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ
Ю. Е. Веремьев 2772–2773; П. А. Аксенова 2774–2775.

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) Geophoto, (в центре слева) Shutterstock, (внизу слева) FLPA; 2754–2755 Geophoto; 2756–2757 (слева вверху) Shutterstock, (слева внизу) FLPA, (вверху в центре, справа внизу) Geophoto; 2758–2759 (слева вверху) Geophoto, (внизу в центре) FLPA, (справа) Geophoto; 2760–2761 Geophoto; 2762–2763 Geophoto; 2764–2765 FLPA; 2766–2767 (в центре) Geophoto, (слева сверху вниз) Fotolia, Geophoto, (справа сверху вниз) Fotolia, Juniors/EastNews, (справа в центре) фотобанк Лори, Shutterstock; 2768–2769 Shutterstock; 2770–2771 (слева вверху, вверху в центре) FLPA, (слева внизу) Shutterstock; (справа внизу) FLPA; 2772–2773 FLPA; 2774–2775 FLPA; 2776–2777 FLPA; 2778 FLPA; 2779 (вверху) И. Г. Покровский, (внизу) FLPA; 2780–2781 фотобанк Лори; 2782–2783 (слева внизу, вверху в центре) И. Ю. Попов, (справа) фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702***.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
2755 Большой Арктический заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2762 Морской заяц

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2766 Морской заяц в пищевой цепи

ПТИЦЫ
2768 Краснозобая казарка

РЫБЫ
2772 Обыкновенная лиманда

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
2774 Солорина шафранная

ИГЛОКОЖИЕ
2776 Арктический горгоноцефал

ОСОБЫЙ ВИД
2778 Зимняк

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
2780 Река Пясина

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

БОЛЬШОЙ АРКТИЧЕСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Большой Арктический заповедник крупнейший в Евразии и третий в мире по площади. Он состоит из нескольких участков, включающих как архипелаги и одиночные острова Карского моря, так и материковую часть полуострова Таймыр. Основная цель создания заповедника – охрана гнездовых мест обитания птиц, мигрирующих Североатлантическим путем (черной казарки, многих куликов и др.).

Большой Арктический заповедник расположен в западной части Таймыра, на территории Таймырского автономного округа.

Освоение Таймыра русскими поселенцами началось еще в XVI веке, на пути из Мангазеи далее на восток. Уже в следующем веке появились первые поселения: Дудино (Дудинка) на западе, Хатанга (Носок) на востоке. Но первое описание морских берегов полуострова сделали участники Великой Северной экспедиции 1734–1743 годов, отряд Ф. А. Минина – с запада, В. В. Прончищева – на востоке и Х. П. Лаптева – от устья Пясины до устья Нижней Таймыры. А континентальные районы полуострова впервые подробно исследовал А. Ф. Миддендорф, который в 1842–1848 годах совершил путешествие сначала на плато Путорана, по сути открыв его для науки, а затем прошел огромный путь от Дудинки до устья Нижней Таймыры, откуда вернулся обратно в Дудинку. Он первым описал климат, растительность и животный мир центрального Таймыра, составил карты своего уникального маршрута. Большой Арктический заповедник был организован спустя 150 лет после этой знаменательной экспедиции. →

В КАРСКОМ МОРЕ

Большой Арктический заповедник имеет кластерную структуру и состоит из семи участков, каждый из которых имеет свои особенности. Кроме того, в подчинении заповедника находится природный заказник «Североземельский».

В центре: хрупкий и элегантный полярный мак – один из самых северных видов цветковых растений.

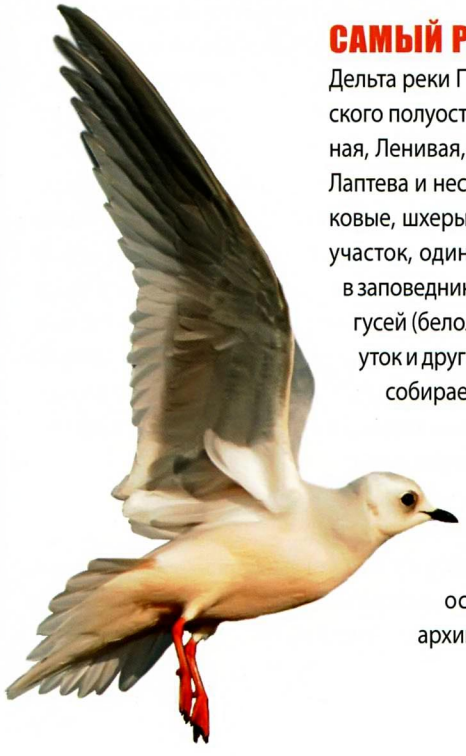
Диксонско-Сибиряковский участок включает в себя крупный остров Сибирякова, расположенный в Карском море у входа в Енисейский залив, в 36 км от полуострова Таймыр, и более мелкие участки на западном побережье Таймыра близ поселка Диксон – «Бухта Медуза» и «Бухта Ефремова», где расположена международная научно-исследовательская орнитологическая станция «Виллем Баренц». Остров, названный в 1878 году в честь А. М. Сибирякова, известного промышленника и исследователя Сибири, занят арктическими тундрами, холмистый рельеф пересекает множество небольших рек, несущих свои воды к Карскому морю.

В состав участка «Острова Карского моря» входят группы островов, среди которых архипелаги Сергея Кирова, Известий ЦИК, Арктического института, острова Свердрупа, Уединения, Воронина и другие. Высота их не превышает 60 м над уровнем моря. Большая часть островов сложена песками, но на некоторых есть небольшие выходы скал. Острова довольно мелкие, площадь их не превышает нескольких десятков квадратных километров. Один из наиболее крупных – остров Уединения площадью около 20 кв. км. Он был открыт в 1878 году норвежским мореплавателем Э. Иоганнесеном, который и дал ему название. Растительность островов представлена видами арктической тундры, хотя на южных есть и участки обедненных типичных тундр.

Внизу: грудь и брюшко розовой чайки окрашены в перламутрово-розовый цвет.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Среди всех коренных народов, населяющих Таймыр, наиболее древний – нганасаны, потомки неолитических охотников на оленя. Это самый северный народ Евразии, в состав которого входили разнообразные северные племена – тавги, кураки, тидирисы. Традиционная территория их проживания – запад и центральная часть Таймыра. Основные занятия нганасан – рыболовство и охота на дикого северного оленя и песца. С этим связан их кочевой образ жизни: вслед за стадами оленей летом они откочевывали на север, а зимой возвращались на юг Таймыра, в лесотундру. Только позже, к XIX веку, нганасаны стали заниматься оленеводством, но использовали этих животных только как ездовых. Сейчас нганасан насчитывается около 1000 человек.



САМЫЙ РАЗНООБРАЗНЫЙ

Дельта реки Пясины, прилежащие к ней земли Таймырского полуострова в бассейнах рек Хутудабига, Спокойная, Ленивая, а также западная часть берега Харитона Лаптева и несколько групп островов – Птичьи, Плавниковые, шхеры Минина и другие – образуют Пясинский участок, один из наиболее крупных и разнообразных в заповеднике. Дельта Пясины – место массовой линьки гусей (белолобых, гуменников, казарок), гнездования уток и других водоплавающих. В период линьки здесь собирается более 200 тыс. птиц.

Шхеры Минина – архипелаг, состоящий из 15 небольших островов. Впервые их описал в 1740 году штурман Ф. А. Минин, принимавший участие в Великой Северной экспедиции. Он называл эту группу островов Каменными, но в дальнейшем архипелаг стал носить его имя.

Краткая характеристика

Площадь Большого Арктического заповедника составляет 4,2 млн га, в том числе 981 тыс. га – морская акватория.
На его территории встречается 16 видов млекопитающих, 124 вида птиц, 29 видов рыб.

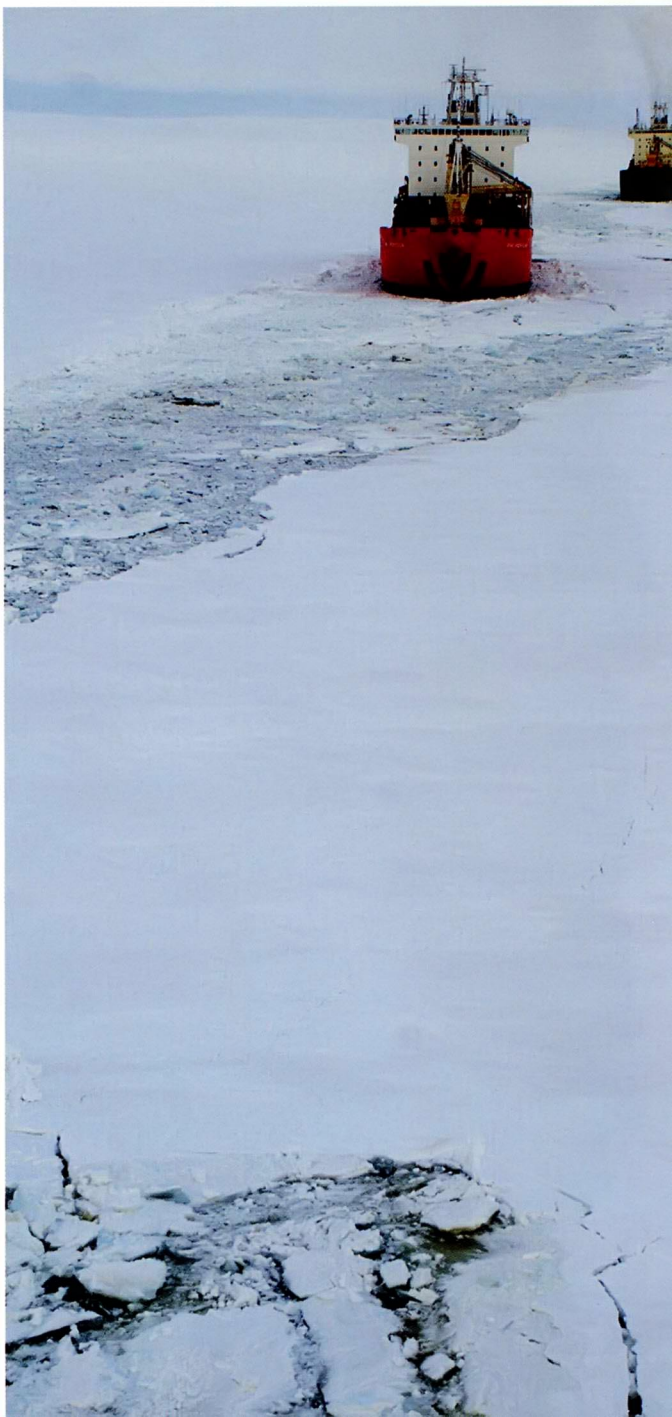
Вверху: волны громоздят на берегу целые горы битого льда.

ЗАЛИВ МИДДЕНДОРФА, НАЗВАННЫЙ ТОЛЛЕМ

Участок «Залив Миддендорфа» невелик. Он включает в себя сам залив, расположенный на северо-западном побережье Таймыра, часть бассейна реки Толевой и несколько островов. Несмотря на то что исследователи Сибири еще в XVII веке посещали этот залив, он до начала XX века оставался безымянным. Название ему дал русский геолог Э. В. Толль, приплывший сюда с экспедицией в 1900 году. Он устроил на берегу залива продуктовый склад, который намеревался использовать в ходе дальнейших исследований полуострова Таймыр. По его распоряжению в землю зарыли жестяные ящики с консервированными щами, сухарями и овсянкой. Среди запасов также были сахар, шоколад и чай. Воспользоваться ими исследователю не довелось – он трагически погиб в 1902 году при переходе с острова Беннета на остров Новая Сибирь. Склад пролежал нетронутым до 1973 года, пока полярная экспедиция газеты «Комсомольская правда» не отправилась к месту хранения продуктов. Часть запасов Толля подняли из вечной мерзлоты на поверхность, и даже спустя 73 года они оказались съедобными.

САМЫЙ БОЛЬШОЙ

Самый крупный участок заповедника – «Нижняя Таймыра». Он получил название по имени протекающей через него реки. Кроме низовий Нижней Таймыры, к участку относится бассейн ее притока – реки Шренк, а также залив Толля. В отличие от остальных участков, представляющих собой холмистые равнины, где перепады высот невелики, здесь встречаются как низменности, так и возвышенности, достигающие 250–500 м, сложенные коренными породами – останцы гор Бырранга. Разнообразие ландшафта обусловливает и разнообразие растительности: помимо равнинных арктических тундр, здесь встречаются и горные, с пестрыми разнотравными луговинами, а в долинах – с зарослями ивняков, хотя и невысоких. Как и многие географические объекты, расположенные на севере Таймыра, это побережье описали участники Великой Северной экспедиции, а низовья реки – Миддендорф.



Справа: моряки называют Карское море «мешок со льдом» и «ледяной погреб».

Вверху: к концу лета рога самцов северных оленей окостеневают и очищаются от «бархата».

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Великую Северную экспедицию также называют Сибирско-Тихоокеанской и Второй Камчатской. В 1733–1743 годах девять исследовательских отрядов, состоящих из русских моряков, отправились вдоль арктического побережья Сибири к Северной Америке и Японии. В ходе экспедиции удалось впервые исследовать участки побережья Северного Ледовитого океана, достичь самой северной точки Евразии, обследовать побережье Камчатки, дойти до острова Кадьяк у западных берегов Америки, обследовать и нанести на карту Южные Курилы.

В 1948 году около одной из безымянных рек, притока реки Шренк, была обнаружена ископаемая туша мамонта. Возраст находки – около 11,5 тыс. лет. Сохранился не только скелет животного, но и остатки мышц, кожи и шерсти. Гигант был раскопан экспедицией Академии наук и передан в Зоологический музей Санкт-Петербурга, где и находится до сих пор. Мамонт был назван Таймырским, а река, около которой его нашли, – рекой Мамонта.

90 ОСТРОВОВ И ОСТРОВКОВ

Участок «Архипелаг Норденшёльда» состоит из 90 островов в юго-восточной части Карского моря. Среди них встречаются как относительно крупные, так и довольно мелкие, с изрезанными, местами скалистыми берегами. Норвежец Ф. Нансен в 1893 году назвал архипелаг в честь Н. Норденшёльда – шведского мореплавателя и картографа. Он первым сумел проплыть по Северному морскому пути, ведущему из Атлантики в Тихий океан.

САМЫЙ СЕВЕРНЫЙ

Участок «Полуостров Челюскин» – единственное в мире место, занятое материковыми полярными пустынями. Эта природная зона приурочена почти исключительно к островам Северного Ледовитого океана, в частности на примыкающем к Таймыру архипелаге Северная Земля с одноименным заказником. Моряки во главе с С. И. Челюскиным были первыми людьми, которые в 1742 году смогли достичь самой северной точки Таймыра и дали ей название – мыс Восточно-Северный. Спустя 100 лет после этой знаменательной экспедиции Русское географическое общество переименовало мыс, назвав его в честь Челюскина.

Климат здесь очень суров, даже в летние месяцы температура редко поднимается выше нуля, а снег местами не тает круглый год. Растительность не сомкнутая, крупные пятна голого грунта оконтурены узкими канавками, заросшими мхами, и только в самых глубоких прячутся мелкие травы – камнеломки, крупки, злаки, ожики. Постоянных поселений на полуострове Челюскин нет, но до сих пор функционирует полярная станция, которая была сооружена еще в 1932 году. Сейчас здесь находится радиометеорологический центр, где ежегодно зимуют 8–10 сотрудников. Добраться до самой северной точки Таймыра можно на вертолете – тут расположен аэродром «Мыс Челюскин», самый северный в континентальной Евразии.

Внизу: могучие самцы овцебыков часто бродят по тундре поодиночке или парами.

НЕТАЮЩИЙ СНЕГ И МЕРЗЛЫЙ ГРУНТ

Полуостров Таймыр расположен в арктической и субарктической климатических зонах, но сам заповедник лежит

только в арктической. Зима здесь чрезвычайно холодная, столбик термометра нередко опускается ниже 50 °С. Полгода продолжается полярная ночь, когда только северные сияния оживляют белое безмолвие тундры. Снежные метели, сопровождающиеся очень сильными ветрами, бушуют порой несколько дней, а то и недель. Лето на полуострове короткое, не больше пары месяцев, а в самых северных точках заповедника отдельные снежники, лежащие в низинах, не тают практически круглый год, кроме самых теплых летних сезонов.

Вся территория полуострова находится в зоне сплошного распространения вечной мерзлоты, почва оттаивает летом на 15–30 см и только на песчаных речных террасах до 80–90 см. Толщина покрова вечной мерзлоты в некоторых районах достигает 800 м, а температура мерзлого грунта –16 °С. Широко распространены мерзлотные процессы: пятнообразование, мерзлотное пучение, термокарст, под воздействием которых образуются своеобразные формы микрорельефа: бугры-булгунняхи с ледяным ядром, мелкие и более крупные термокарстовые озера, полигонально-валиковые и бугристые болота, трещинно-полигональные, пятнистые и бугорковые тундры и др.

Специально обученных северных оленей местные жители запрягают в нарты или ездят на них верхом. Такой «вездеход» пройдет и по снегу, и по заболоченной тундре.

В центре: морские льды – охотничьи владения белых медведей.

ОДНОГО ГОДА МАЛО

Суровый климат, господствующий в заповеднике, не мог не повлиять на характер его растительности. Ее основу составляют мхи и лишайники, наиболее приспособленные к морозным зимам и короткому арктическому лету. Тем не менее и покрытосеменные в заповеднике достаточно разнообразны – всего на территории отмечено 265 видов растений.

Большинство из них не успевает за короткое таймырское лето прорасти, зацвести и дать семена. Это и объясняет тот факт, что однолетних растений в Большом Арктическом заповеднике (как и в тундровой зоне в целом) практически нет, в основном распространены многолетники, способные к вегетативному размножению.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Вечная или, правильнее, многолетняя мерзлота встречается на всех материках, кроме Австралии. В России она занимает 60–65 % территории. Здесь, в верховьях реки Вилюй, протекающей по территории Якутии, зафиксирована рекордная глубина залегания вечной мерзлоты, которая составляет 1370 м.

Их особенности – сильно разветвленная корневая система, подземные корневища с почками возобновления, защищенными от морозов моховыми подушками и долго сохраняющимися отмершими частями растений, так называемой ветошью. Растения, как правило, невысокие, стелющиеся или образующие своеобразные подушки.

Наиболее обычны злаки, а также осоки и пушицы, образующие сплошные ковры на болотистых участках. Разнотравье представлено миниатюрными камнеломками, крупками, лютиками, ясколками, лапчатками, ожиками; обычны полярные маки. Широко распространены кустарнички – дриада и кассиопея. Особенно характерна для арктических тундр ива полярная. Короткие ветви этого крошечного растения скрыты в толще мохового ковра, а над ним торчат зеленые округлые плотные листья и маленькие соцветия. Кустарники не характерны для этой подзоны, лишь по долинам ручьев встречаются невысокие заросли ивы – ползучей и шерстистой.

ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПЕРНАТЫЕ ТАЙМЫРА

Некоторые виды птиц живут на территории заповедника круглый год. Это белая сова и тундряная куропатка, которые не покидают Таймыр даже в период суровых морозов. Летом оперение тундряной куропатки пестрое. Такая окраска помогает самцам и самкам оставаться незаметными на фоне оттаявшей почвы. Зимой птицы меняют оперение на белое, и лишь черная полоса у основания клюва самцов позволяет различить птиц разных полов. Основа рациона этой куропатки – различные части растений. В зимний период, когда пищи становится особенно мало, тундряные куропатки кочуют в поисках пропитания, продвигаясь на юг, в те места, где проще найти еду.

Вверху: куропатка взлетает прямо из-под ног, оглушительно хлопая крыльями.

Слева: в такой шубе песцу не страшны таймырские морозы и пронизывающий ветер.

Весной в Большой Арктический заповедник прилетают многотысячные птичьи стаи. Свои колонии здесь образуют чайки, полярные крачки, бургомистры, белолобые гуси, черные казарки. Здесь гнездятся много-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Одно из немногих растений, успевающих пройти полный цикл развития за короткое таймырское лето, – новосиверсия ледяная, называемая также таймырской или арктической розой. Это многолетнее растение с толстым корневищем образует крупные подушки. Уже в июне на конце цветоносных побегов над розетками изящных листочков, густо одетых снизу длинными желтоватыми волосками, распускаются крупные ярко-желтые цветки, а в августе созревают многочисленные семена, снабженные волосками-«летучками».

Вверху справа: все надземные части новосиверсии ледяной покрыты густым опушением.

здесь растет, дикий северный олень (на Таймыре обитает крупнейшее в мире стадо), овцебык, которого в 1974 году завезли на Таймыр и который здесь хорошо прижился. В водах Карского моря встречаются моржи, белухи, нерпы и лахтаки. Есть животные чуть меньше: песцы, росомахи, горностаи. Однако самые важные для функционирования экосистем тундры звери – копытный и сибирский лемминги – многочисленны в заповеднике. Эти мелкие зверьки – основа кормовой базы многих местных обитателей. Снижение численности этих грызунов ведет к сокращению числа арктических хищников (они откочевывают в другие места), а часто и к массовому падежу.

ДВА ГОЛЫША

В заповеднике насчитывается около 30 видов рыб, среди которых встречаются и морские, и пресноводные, и проходные. Наиболее многочисленны в местных реках и озерах арктический голец, омуль, муксун, сибирский хариус. Арктические гольцы, относящиеся к семейству лососевых, могут весить более 15 кг. Чешуя рыбы настолько мелкая, что ее не сразу разглядишь. Ледовитоморская рогатка, керчак, или четырехрогий бычок, обитающий в прибрежных морских водах, и правда голый, лишь с боков прикрыт несколькими костными пластинками. Зато его голова неплохо защищена – на ней четыре прочных шипа.

численные кулики, утки, малые лебеди, гагары.

Среди чаек встречаются довольно редкие виды, например розовая и вилохвостая. Свое название розовая чайка получила из-за розоватого оттенка головы, груди и брюшка. Вокруг горла у чайки – черный ободок. Мало кому из исследователей удалось встретиться с ней, однако те, кому посчастливилось ее повидать, говорят о доверчивости и своеобразном голосе птицы. На территории заповедника гнездится единственная колония розовых чаек, количество птиц в ней не превышает 50.

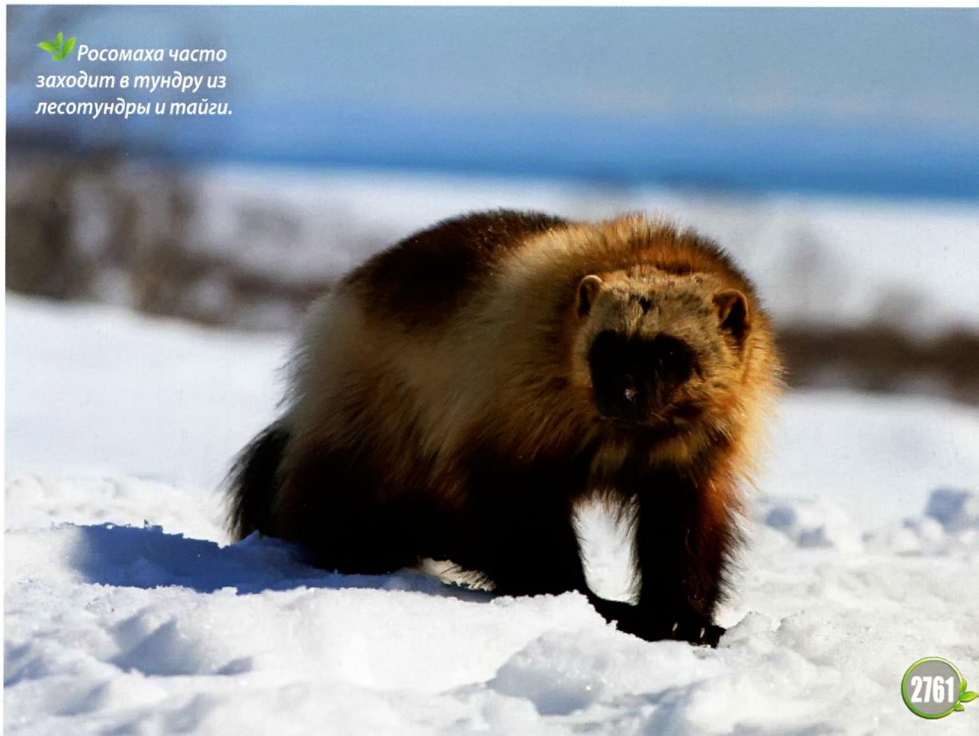
! ВАЖНО ЗНАТЬ

Большой Арктический заповедник взял под охрану места гнездования и линьки 80 % всех черных казарок, зимующих в Западной Европе, – в низовьях реки Нижняя Таймыра и на островах Карского моря, где они селятся разрозненными колониями и одиночными парами.

Хвост вилохвостых чаек сильно раздвоен, его края окрашены в черный цвет. На каждом черном крыле виднеется белый треугольник. Голос этой чайки напоминает голос крачки, да и в полете она больше похожа на представителей семейства крачковых, чем на своих собратьев. На побережье Таймырской губы располагается одно из самых северных мест гнездования вилохвостой чайки. Колония невелика – около 40 птиц.

БОЛЬШИЕ И МАЛЕНЬКИЕ

В Большом Арктическом заповеднике немало крупных млекопитающих: белый медведь, численность которого



Росомаха часто заходит в тундру из лесотундры и тайги.

МОРСКОЙ ЗАЯЦ

Морской заяц – зверь грузный и неповоротливый. Когда он лежит на берегу или на льдине, голова и ласты выглядят слишком маленькими для его массивного тела. Ласты, короткие и широкие, на заячьи лапы совсем не похожи, скорее уж на лапы медвежонка. И ушей у морского зайца, как и у всех настоящих тюленей, нет. Почему же он «заяц»? Ласты у морского зайца так сильно смещены к голове, что кажется, будто растут они прямо из шеи. Передвигаться с такими конечностями по твердой поверхности чрезвычайно трудно, поэтому он подтягивает вперед заднюю часть тела, а затем делает резкий бросок, напоминающий прыжок. За такой необычный для тюленей способ передвижения морской заяц и получил свое название.

Морской заяц – самый крупный представитель настоящих тюленей в фауне России.

Зато в воде это животное преображается! В водной стихии морской заяц чувствует себя как дома, хотя пловец он медлительный. Торопиться ему некуда, его добыча не убежит. Широкими ластами с крепкими когтями удобно раскапывать грунт в поисках корма. И жировая прослойка, составляющая до 40 % массы зверя, ему тоже необходима. Без нее никак не прожить на южном побережье Карского моря, где средняя температура июля изменяется от +5 до –2 °С. →

ПУТЕШЕСТВЕННИК ПОНЕВОЛЕ

Морской заяц распространен кругополярно, встречается практически во всех морях Северного Ледовитого океана. Крепкий прочный лед сковывает моря на 5–10 км от берега. Дальше, из-за течений и сильных ветров, льды всю зиму находятся в движении. Здесь, на мелководьях, большую часть года покрытых ледяными полями с полыньями и разводьями, и обитают морские зайцы.

Лахтак (это еще одно название животного) – домосед, путешествовать не любит и длительных кочевок не совершает. Вот только дом у него – плавучая льдина. Лед в Карском море начинает таять в июне, оторвавшиеся от берега льдины дрейфуют по течению, и вместе с ними уплывают все дальше и дальше от берега лежащие на них тюлени. Морской заяц может путешествовать на «своей» льдине, даже когда она так мала, что кажется, будто зверь лежит на воде.

Питается лахтак донными и придонными животными, поэтому глубоководной части морей он избегает и никогда не встречается в местах с глубинами свыше 100–200 м. Да и сюда чаще всего попадает не по своей воле, а с дрейфующим льдом. Лучшая глубина для охоты морского зайца – 50–70 м, хотя при необходимости он ныряет и на 100 м, оставаясь под водой до 20 минут.

К августу дрейфующие льдины тают, и в середине месяца тюлени возвращаются к берегу. В прибрежных водах они охотятся и нагуливают жир для длительной зимовки, а отдохнуть выходят на берег, образуя лежбища, на которых могут размещаться несколько десятков и даже сотен животных.

ЛЕДЯНОЙ ДОМ

Для лежбищ морские зайцы выбирают песчаные, песчано-галечные и галечные участки литорали (зоны прилива и отлива), обсыхающие во время отлива, песчаные косы, отмели на островах. Лежбища образуются каждый день во время отлива и существуют примерно до середины прилива. На берег тюлени выходят неохотно и недоверчиво: долго плавают вдоль берега, всматриваясь, нет ли поблизости опасности. И выйти из воды стараются в таком месте, где уже лежат их сородичи.

Морские зайцы – звери дружелюбные и миролюбивые. Стычек из-за мест на лежбищах у них никогда не бывает. Но и тесноты и скученности они не любят, каждый вновь прибывающий тюлень старается улечься на достаточном расстоянии от соседа. На суше морские зайцы все же чувствуют себя неуверенно и, как только в сентябре море начинает замерзать, переходят на лед, располагаясь группами по 2–3 зверя, а чаще поодиночке.

Те, кто устроился ближе к краю ледяного поля, лежат у самой кромки, чтобы при малейшей опасности сразу же уйти под воду. Звери, оставшиеся зимовать на толстом льду у берега, еще с осени пробивают когтями лунку во льду и старательно поддерживают ее, не давая замерзнуть. Иногда вокруг лунки образуется сугроб, в котором морской заяц устраивает нору-туннель.

СОЛНЕЧНЫЕ ЗАЙЧИКИ

В марте на Таймыре заканчивается полярная ночь и начинается весна. Поэтому можно сказать, что маленькие морские зайцы рождаются полярным утром – с конца марта по май, в самые солнечные дни короткого северного лета. В отличие от всех других тюленьих детенышей, они успевают перелинять еще до рождения и на свет появляются сразу во «взрослой» буровато-оливковой шубке, но более мягкой и пушистой, чем у солидных лахтаков.

Маленьким морским зайчатам нет необходимости проводить дни лежа на льдине – уже через несколько часов после рождения они отлично плавают и ныряют. Темная шубка сливается с темной водой и делает тюленят практически

! ВАЖНО ЗНАТЬ

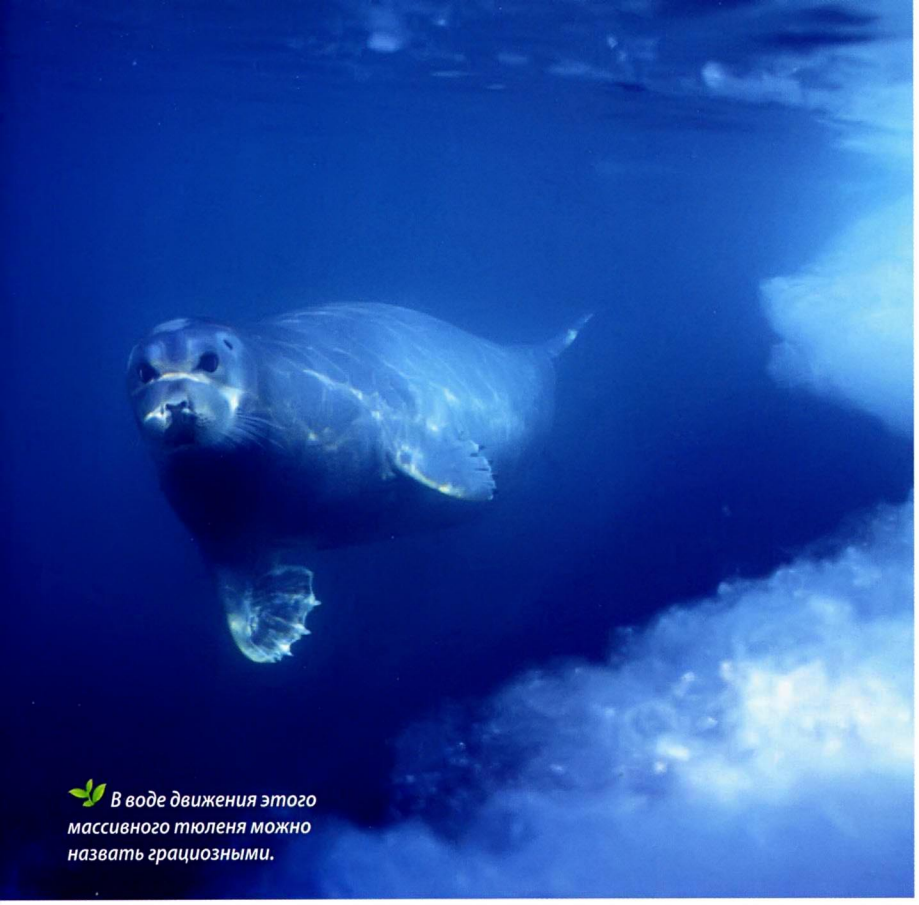
У морских зайцев сильные челюсти, которыми они легко вскрывают раковины моллюсков. При этом зубы этого вида тюленей короткие и слабые. Они лишь слегка выступают из десны и быстро истираются и выпадают. Большинство взрослых морских зайцев зубов не имеет.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Новорожденный детеныш морского зайца имеет длину от 85 до 130 см и весит 30–40 кг. Мать кормит его молоком от 18 до 24 дней, и за это время малыш вырастает на 10–20 см, а его вес удваивается. Жирность молока морского зайца составляет около 60 %. За день детеныш выпивает около 8 л молока.

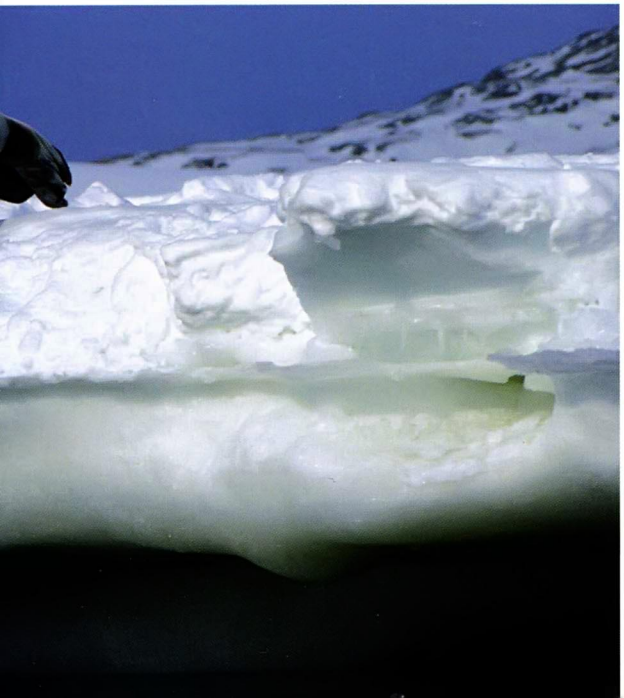
В центре: густые, толстые и гладкие усы-вибриссы – одна из отличительных особенностей лахтака.

Внизу: при малейшей опасности лахтак стремительно соскальзывает в воду.



В воде движения этого массивного тюленя можно назвать грациозными.

незаметными. Самка с детенышем большую часть времени проводят плавая у кромки льда, выходя из воды только для отдыха и кормления. Так гораздо безопаснее. Первое время мать проводит с малышом почти все время. По мере того как тюленёнок растет и взрослеет, она начинает оставлять его на все более продолжительное время. И вот настает момент, когда тюленёнок начинает самостоятельно добывать пищу. И хотя молодые продолжают оставаться на льдине вместе с матерями, в их опеке они больше не нуждаются. Ближе к осени, вернувшись на берег, молодые морские зайцы начнут жить отдельно от матерей. Но взрослыми они станут еще не скоро: «девочки» – через 4–6 лет, а «мальчики» – через 5–7.



Внизу справа: жизнь лахтака тесно связана со льдами.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: хищные
Подотряд: ластоногие
Семейство: настоящие тюлени
Род: морские зайцы
Вид: морской заяц, лахтак
Латинское название: *Erignathus barbatus*
Размер: длина тела – 200–225 см, редко до 240 см
Вес: 265–300 кг, изредка до 400 кг
Окраска: однотонная, варьирует от светло-серой до почти черной
Продолжительность жизни: до 30 лет

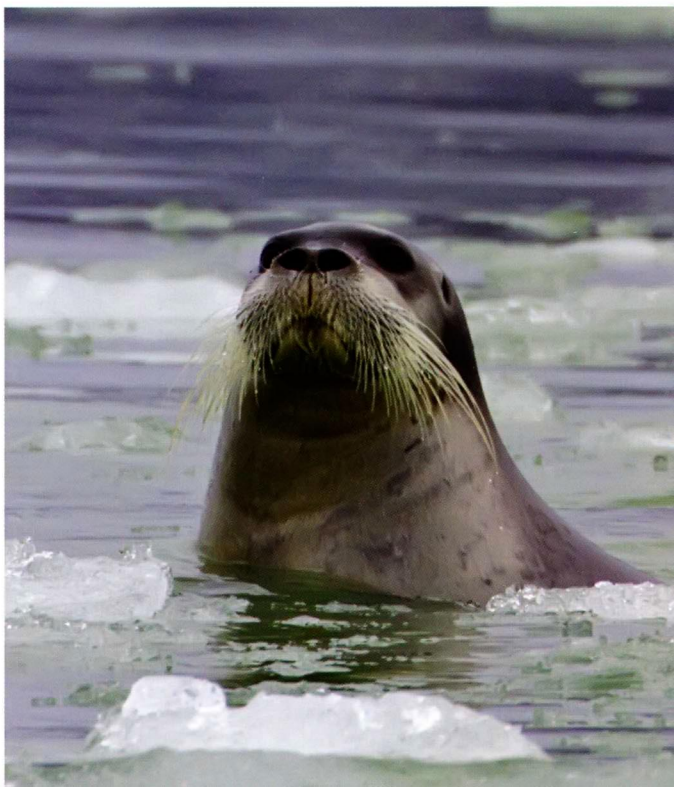
ПОДВОДНЫЕ ПЕСНИ

Весной, когда полярный день уже начался, а прибрежный лед еще не успел растаять, морские зайцы успевают не только вырастить детенышей, но и справить новые свадьбы. Даже весной стычек между самцами не бывает. Пары мирно встречаются на льду. Но найти подходящего партнера морским зайцам непросто. Они хоть и дружелюбные звери, но малообщительные, во льдах предпочитают лежать поодиночке. Как же весной пару искать?

В более южных широтах весной начинают петь птицы. А здесь, на севере, поют морские зайцы. Самец исполняет свой сольный номер под водой. Человеческому уху эта мелодия кажется продолжительным свистом. Иногда высоким и мелодичным, иногда заунывным и пронзительным. Звуки могут быть разной частоты и громкости. Звучит такая «песенка» достаточно долго – до минуты.

О чем поют морские зайцы, мы можем только догадываться. Скорее всего, о том, что исполнитель песни здоров и силен, занял прекрасную кормную территорию и не прочь был бы познакомиться. Во всяком случае, самкам, которые уже закончили кормить детенышей молоком, эти песни понятны, и они с готовностью спешат на подводный зов. Пары образуются всего на несколько дней, а беременность наступает только через 2–2,5 месяца после спаривания. За это время самки успевают перелинять и восстановить жировой запас, потраченный при вскармливании потомства.

Потом лед у берегов Таймыра снова начнет таять под лучами незаходящего солнца. И морские зайцы, уютно устроившись каждый на своей собственной льдине, отправятся в новое плавание.



МОРСКОЙ ЗАЯЦ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Основная пища морского зайца – бентос, то есть донные и придонные животные. В основном это беспозвоночные: брюхоногие и двустворчатые моллюски, крабы, креветки, морские черви полихеты, голотурии. Из рыб – бычки, камбала, полярная треска. Всего в его рационе – около 70 видов беспозвоночных и рыб.

ПИТАНИЕ МОРСКОГО ЗАЙЦА

ИСЛАНДСКИЙ ГРЕБЕШОК

Крупный двустворчатый моллюск с диаметром раковины до 8 см. Обитает у берегов всех северных морей, обычен в юго-западной части Карского моря. Встречается на глубинах до 100 м. Гребешки – донные животные, но способны плавать, выталкивая воду из внутренней полости раковины, быстро закрывая и открывая створки. Мясо гребешка очень вкусное, хотя промышленный промысел этого вида не ведется.

МАКОМА КАЛЬКАРЕА

Эти двустворчатые моллюски широко распространены во всех северных морях. Они обитают на глубинах от 1 до 200 м. Предпочитают илисто-гравийные грунты, в которые зарываются, оставляя на поверхности трубку-сифон. Питаются, отцеживая взвешенные в воде частицы детрита. Макома – мелкий моллюск, длина его раковины – до 40 мм. Но на 1 кв. м часто насчитывается до 200 особей этого моллюска.

ПОЛИХЕТЫ

Эту одну из самых многочисленных групп морских беспозвоночных называют также многощетинковыми червями. Разные виды полихет ползают по дну, роются в грунте или проводят жизнь в защитных трубках. В донных сообществах полихеты обычно превосходят все другие группы животных по количеству видов, плотности поселения и биомассе. Практически все виды полихет – прекрасный корм для рыб, морских птиц и морских зайцев.

ВРАГИ МОРСКОГО ЗАЙЦА

БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ

Основной враг морского зайца. На территории заповедника это довольно обычный вид. А морские зайцы – его обычная добыча (чаще он ловит только кольчатую нерпу). Если медведю удается застать тюленя врасплох, у неповоротливого лахтака нет ни одного шанса на спасение. Но постоянный пресс со стороны хищника заставляет новые поколения морских зайцев становиться все более и более осторожными.

КОСАТКА

Косатка чаще нападает на морских зайцев в открытом море. Охотясь на тюленей, лежащих на небольших льдинах, косатка или подныривает под льдину снизу, пытаясь перевернуть ее, или выпрыгивает из воды и обрушивается на лед всем весом тела. Так как дрейфующие льдины часто бывают подтаявшими, а взрослая косатка весит около 10 т, ее атаки часто бывают успешными и жертва оказывается в воде.

ЦЕСТОДЫ

Цестоды, или ленточные черви, – класс паразитических червей, взрослые особи которых живут в кишечнике позвоночных животных. Тюлени, в том числе морской заяц, особенно часто бывают заражены червями из рода лентецов. Поселяясь в кишечнике тюленей, лентецы вызывают расстройства пищеварения и постепенно приводят к истощению животного, так как поглощают часть питательных веществ из переваренной пищи.

КРАСНОЗОБАЯ КАЗАРКА

Краснозобая казарка настолько красива, необычна и редка, что многие зоопарки мира хотели бы заполучить эту птицу в свою коллекцию. За двух маленьких казарок в 80-е годы XX века Советский Союз получил трехтонного индийского слона и шимпанзе. Краснозобая казарка – редкий, охраняемый вид, занесенный в Красную книгу России, а в Красных списках МСОП она отнесена к категории исчезающих видов. Гнездится эта птица только на территории России, на полуостровах Таймыр, Гыдан и Ямал. Численность краснозобых казарок в природе сокращается. Всего в мире их осталось не более 44 тысяч.

Перелетные пути казарок проходят вдоль крупных рек: Оби, Тобола, Пура, Надыма, верховьев Собтыёгана и Куновата. В районе Северо-Западного Казахстана миграционный поток птиц поворачивает на запад, откуда через степные и полупустынные районы Прикаспийской низменности и Юго-Восточной Украины птицы долетают до западных берегов Черного моря и Дуная. По пути казарки делают остановки для отдыха в районе реки Маныч, в Калмыкии и Ростовской области, в пойме Оби, в районе Ханты-Мансийска. Эти места очень важны для спокойного отдыха этих редких птиц. →

Прежде чем опуститься на водоем, стая несколько раз облетает его.

КАПРИЗНАЯ КРАСАВИЦА СЕВЕРА

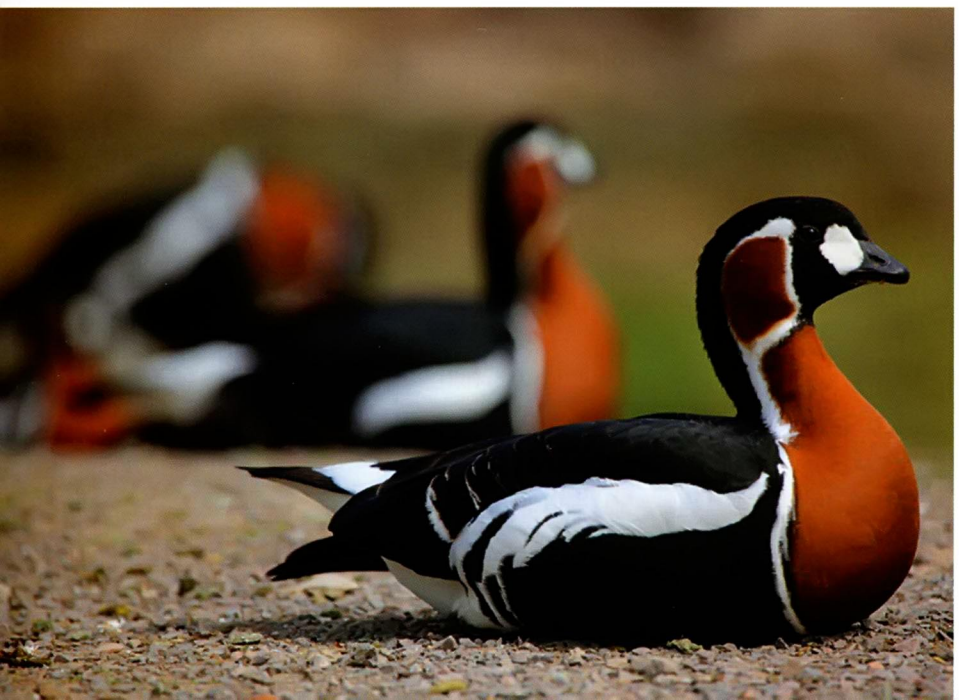
В 1983 году в Московский зоопарк доставили первую группу казарок, отловленных в местах их естественного обитания, надеясь получить потомство от редкой птицы и спасти ее от вымирания. Но капризные красавицы отказывались размножаться, худели, не создавали пары или образовывали неправильные, из двух, а то и трех самцов. Орнитологи решили выяснить причины такого поведения и отправились в экспедицию на Ямал. Окрестности холодной реки Щучьей заросли хвощом, содержание белка в котором превышает 18 %. Им и питаются краснозобые казарки и другие гуси, пополняя затраты энергии на размножение. Растение здесь никогда не достигало большой высоты, потому что птицы постоянно скусывали молодую нежную часть стебля. В зоопарке же хвощ не рос, а трава на лужайках в вольерах не содержала такого количества белка, к тому же очень быстро становилась высокой и жесткой, а короткий клюв казарок не позволяет им скусывать такие растения.

Вверху: компактное телосложение, короткая шея и маленькая голова – отличительные признаки краснозобой казарки.

Другой важнейший аспект биологии краснозобых казарок – температурный режим. Птицы зимуют в северо-западной части Черного моря, где температура воздуха в это время бывает от –1 до +4 °С. Весной они мигрируют к местам размножения на север, догоняя прохладу.

Температура комфорта птиц – от –2 до +6 °С. Световой день – еще один важный фактор, запускающий процесс размножения у птиц. Изменения светового дня говорят казаркам о том, когда пора возвращаться в родные края, когда нужно строить гнездо, а когда линять. Полярный день, непрерывное освещение в течение 24 часов – непременное условие успешного гнездования.

Внизу: в окраске краснозобой казарки гармонично сочетаются кирпично-красный, белый и черный цвета.



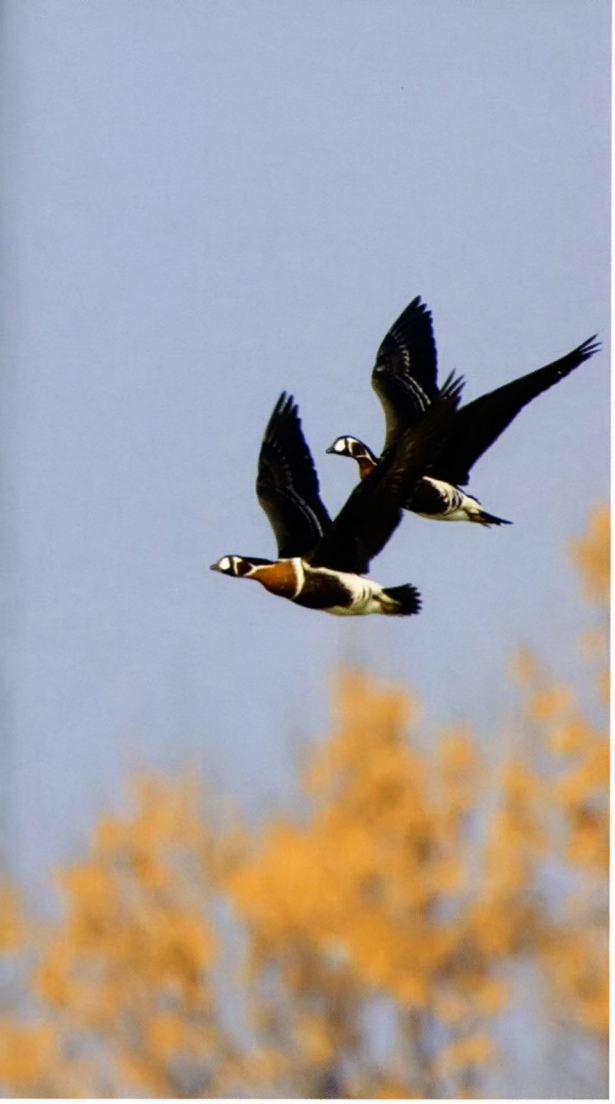
Ученые установили в вольерах подсветку и увеличили птицам световой день до 18 часов, изменили рацион, добавили пророщенные зерна овса и ячменя. Результат – в 1987 году на свет появились три долгожданных птенца. К 1998 году в Московском зоопарке было получено 20 птенцов. Сейчас казарок не отлавливают в дикой природе для зоопарков мира. Содержащиеся там птицы этого вида выведены в неволе.

ПОД ЗАЩИТОЙ ХИЩНИКА

Причины сокращения численности вида – промышленное освоение Севера, уничтожение естественных мест обитания птиц, беспокойство (использование моторных

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Яркая внешность краснозобой казарки издавна привлекала внимание людей. Изображения птицы обнаружили на египетских папирусах 2720 года до н. э. Возможно, в те времена казарки зимовали в низовьях Нила. В начале XVIII века царские посыльные отправлялись в Сибирь за «красными гусками», которых содержали на столичных птичьих дворах.



Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: гусеобразные
Семейство: утиные
Род: казарки
Вид: краснозобая казарка
Латинское название: *Branta ruficollis*
Размер: длина тела – 55 см, размах крыльев – 40 см
Вес: до 1,2 кг
Окраска: черная с белым и рыжим
Продолжительность жизни: около 15 лет

лодок, гидросамолетов, вездеходов), развитие туризма в местах зимовок казарок, браконьерство. Еще одна – излишняя доверчивость и любопытство птиц. Завидя человека, казарка не летит от него подальше, как делают ее благоразумные собратья гуси-гуменники или серые, а наоборот, начинает кружить над ним. Так она легко попадает под выстрел охотника. Яркая окраска делает ее заметной и для хищников. Основной враг маленького гуся – голодный песец. Он разоряет гнезда, уничтожает кладку и птенцов и нападает на взрослых птиц. Несмотря на свой шумный и суетливый характер, казарки плохо защищаются, поэтому они селятся небольшими колониями поблизости от гнезд хищных птиц, главным образом сокола-сапсана, а также мохноногого канюка и полярной совы. Эти хищники не охотятся вблизи своего гнезда, а вот песца с прилегающей территории прогоняют, заодно сохраняя и казаркины гнезда.

Слева: стая краснозобых казарок летит не ровным гусиным клином, а «клубясь», как это свойственно уткам.

Внизу: вытянув горизонтально шею, самец атакует соперника.

ЯЗЫК ПОЗ И ДВИЖЕНИЙ

Казарки селятся в тундре и лесотундре с небольшими кустарниками группами по 4–5 птиц или парами по каменистым берегам рек, на труднодоступных островках, озерах или по обрывам. Гнездование начинается в середине июня, сразу же после прилета. Пары, как у многих видов гусей, формируются на всю жизнь. Известны случаи, когда гусак долгое время кружил над убитой охотником гусыней, не улетая несколько дней со злополучного места.

Для общения полов и передачи своим собратьям важных сведений у казарок есть 6 основных поз и 11 поведенческих демонстраций, которых птицам хватает на все случаи жизни. Весной самцы рекламируют себя, принимая то вертикальное, то горизонтальное положение на 1–2 минуты. Триумфальная церемония, когда пара состоялась, показывает согласие между партнерами и способствует укреплению брачных уз. Ритуал начинается атакой на реального или воображаемого врага, затем птицы принимают горизонтальную позу, вытягивая шею и попеременно крича. На один крик самца самка отвечает двумя. Затем они по очереди обмакивают головы в воду.

ПОПОЛНЕНИЕ СТАИ

Гнездо казарки – небольшое углубление в земле, выстланное пухом, мхом и сухой травой. Самка откладывает 3–6 яиц зеленоватого цвета. Насиживание продолжается примерно 25 дней. За это время гусыня теряет до 17 % веса. Самец во время насиживания находится поблизости. После появления птенцов казарки перемещаются на участки тундры, поросшие травой. Там они кормятся и прячутся от опасности. Основу их рациона составляют сочные молодые стебли и листья злаков и осок, но больше всего птицам по вкусу бобовые и водная растительность. Птенцы в период роста едят насекомых, но в меньшей степени, чем другие гуси. Пуховые птенцы хорошо плавают и ныряют, часто выводки объединяются в своеобразные детские сады. Во второй половине августа – начале сентября птенцы начинают летать, и в это же время заканчивается линька у взрослых. Перелинявшие раньше холостые птицы объединяются в стайки по 20–50 особей, позже к ним присоединяются семейные пары с птенцами-подростками, и все отправляются на зимовку.

ОБЫКНОВЕННАЯ ЛИМАНДА

Во внешнем облике и повадках этой рыбы много необычного: тело окаймлено двумя плавниками, как салфетка кружевами. Плавает на боку, лежит на дне тоже на боку, причем предпочитает при этом зарываться полностью в грунт, выставив наружу только большие шаровидные глаза, которые находятся рядом, на одной стороне головы.

Из-за смещения глаз голова рыбы несимметрична, а стороны называют обычно не правой и левой, а слепой и зрячей. Слепая, нижняя, сторона белая. Зрячая, верхняя, – желто-коричневая, с нечеткими бело-желтыми, серыми и темными пятнами, расположение и величина которых зависят от цвета грунта.

Вверху: лиманда – довольно миниатюрная представительница семейства камбаловых.

ЕРШОВАТКА

Чешуя рыбы с шипиками и зубчиками, шершаво-колючая на ощупь, за что лиманда и получила свое второе название – ершоватка. Тело плоское, листовидное. Рот небольшой, выдвижной, с мелкими коническими зубами, нижняя челюсть длиннее верхней. Спинной плавник начинается на голове у глаз и тянется почти до хвостового, анальный чуть короче. Оба серые, с цветными крапинами, по всей их длине у основания тянется в виде тонкой линии цепочка темных точек. Брюшные плавники симметричные, с узкими основаниями, без колючих лучей, лежат впереди грудных. Боковая линия (орган регистрации колебаний воды) имеет характерный дугообразный изгиб над грудными плавниками.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Промысел ершоватки в Европе в основном ведут Франция, Голландия, Германия, Дания и Исландия. Ежегодно вылавливается от 10 до 22 тыс. тонн. В российских водах эта рыба попадается как прилов при добыче других видов.

ДВА СТИЛЯ ПЛАВАНИЯ

Ершоватка – морская донная рыба, избегающая опресненных устьевых вод. В России ее можно встретить в Балтийском, Баренцевом, Белом и частично в Карском морях, в прибрежной зоне, до глубин 70–80 м, а иногда и глубже (до 200 м). Обыкновенная лиманда предпочитает илисто-песчаные и песчаные грунты бухт и заливов. Рыбы держатся одиночно, длительных миграций не совершают, питаются весь год. Пищей им служат полихеты (многощетинковые черви), мелкие донные ракообразные и моллюски, офиуры, эвфаузииды (криль). Крупные особи разнообразят свой стол мелкой рыбой (мойвой, песчанками). В поисках пищи лиманды передвигаются короткими бросками, скользя над дном, как лист. Перебежка заканчивается интенсивным взмахом спинного и анального плавников, поднимающим вверх облако грунта. Рыбий спринтер падает на дно и прячется под осыпающимися частичками. В случае явной угрозы способ передвижения может меняться: камбала поворачивается вертикально, спиной вверх, и резким рывком уходит от опасности.

СВАДЬБА В «ДОМАШНЕМ»

Половой зрелости лиманда достигает в 3–4 года при длине 20–24 см. Самки всегда крупнее одногодков-самцов. В апреле-мае половозрелые рыбы мигрируют на глубины 10–40 м и начинают усиленно отъедаться перед

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Переместившись на новое место, ливанда за 2–3 часа в точности копирует своей окраской расцветку дна: не только фон, от песчаного до темно-бурого, но и расположение, величину и цвет пятен.

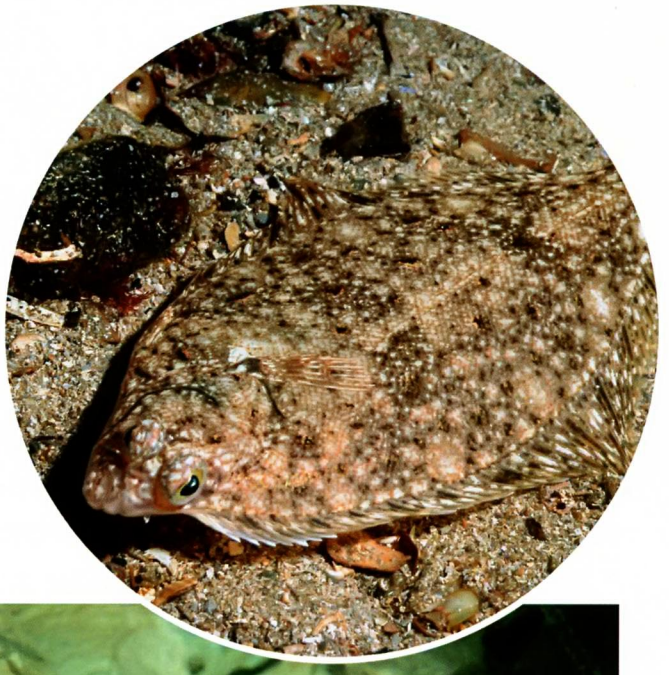
свадьбами. Ни сильный, ни слабый пол брачный наряд не надевает и готовится к нересту в «домашней одежде», как того требует искусство маскировки.

СТРАННЫЕ МЕТАМОРФОЗЫ

Как только вода у дна прогреется до 4–7 °С, ершоватки поднимаются повыше для продолжения рода. Самки мечут до 580 тыс. мелких (0,7–1,2 мм), совершенно прозрачных икринок без жировой капли, парящих в толще воды, и медленно поднимающихся в верхние слои моря. Барышни любят растягивать удовольствие, поэтому икру выметывают порциями, за 2–4 раза, с мая по август. Будущее потомство носится по воле волн 5–7 суток, а уже через день после выклева, при длине 3,5 мм, начинает гоняться за мельчайшим планктоном.

Маленькие камбалята выглядят как любая другая рыбья мелочь и так же плавают в толще воды, но при длине 10–12 мм с ними происходит нечто необычное: их левый глаз начинает постепенно «переползать» на правую сторону головы. Это служит им сигналом для перемены места обитания, и они начинают уходить в придонные слои воды на глубины 20–40 м. Вытянувшись в длину до 14–18 мм, они окончательно прощаются с толщей моря, ложатся на песчаное дно левым боком (даже до завершения путешествия левого глаза к правому) и превращаются в маленьких лиманд, постепенно перенимая привычки, образ жизни и пищевые пристрастия взрослых. Сами же родители после завершения свадебных торжеств неторопливо откочевывают в места зимовки, где будут находиться до весны.

Справа: выпуклые, «лягушачьи», глаза лиманды обеспечивают хороший обзор.



Внизу: маскирующая окраска идеально соответствует цвету и структуре грунта.

Краткая характеристика

Класс: костные рыбы
Отряд: камбалообразные
Семейство: камбаловые
Род: лиманды
Вид: обыкновенная лиманда, ершоватка
Латинское название: *Limanda limanda*
Размер: длина до 46 см
Вес: до 720 г
Окраска: левый бок белый, правый желтовато-коричневый с бело-желтыми, серыми, бурыми и черными нечеткими пятнами
Продолжительность жизни: около 14 лет

СОЛОРИНА ШАФРАННАЯ

За лишайниками прочно закрепилась слава пионеров жизни. Эти организмы способны селиться в самых неподходящих, на наш взгляд, местах, с суровым климатом и скудными пищевыми ресурсами. Они выживают даже в почти безжизненных арктических пустынях. Солорина – один из таких пионеров.

Справа: солорина может расти даже в тех местах, где очень мало питательных веществ, в частности азота.

Арктику освоили почти 12 % видов лишайников нашей планеты. Многие встречаются и в умеренных широтах, где условия для роста гораздо более комфортны. Почему же лишайники рвутся туда, где очень холодно? Очевидно, понятие «комфорт» для этой удивительной экологической группы организмов весьма своеобразно.

ЛИШАЙНИКОВЫЙ КОМФОРТ

Среди лишайников много рекордсменов выносливости и жизнестойкости. Например, некоторые из них, как показали лабораторные исследования, в высушенном состоянии способны переносить понижение температуры окружающей среды до –196 °С и выдерживать нагрев до +100 °С. Конечно, во влажном состоянии лишайники не демонстрируют таких рекордов. Но само состояние анабиоза, в котором сухой лишайник может ждать благоприятных для роста условий, у отдельных видов может длиться до 50 недель, то есть почти год! При этом благоприятными, по мнению лишайника, могут быть температуры воздуха от +7 до –5 °С. При таких значениях у этих организмов биохимические и физиологические процессы достигают максимума.

СМЕШАТЬ, НО НЕ ВЗБАЛТЫВАТЬ!

При всей простоте и, на первый взгляд, неказистости лишайник – сложная система, которая живет объединенными усилиями двух организмов, гриба и водоросли. Даже будучи столетним старцем, лишайник может достигать размера лишь небольшой монетки. Как хорошо тренированный йог, он способен «засыпать» и «просыпаться», когда нужно. Эти и другие особенности жизнедеятельности лишайников в последнее время все чаще побуждают ученых рассматривать их не с точки зрения биологической номенклатуры и систематики, а с точки зрения экологических и структурных особенностей отдельных видов. Хотя существует и формальная систематика лишайников. Она основана на таксономической принадлежности входящих в их состав представителей грибного царства. Виды водорослей, вступивших в симбиоз с грибами, в этих системах классификации не учитывают, поскольку исследователям известно, что водоросли часто проявляют непостоянство, и в составе тела одного лишайника подчас можно обнаружить два или даже три вида водорослей из разных ботанических отделов, чаще всего *Chlorophyta* и *Cyanobacteria*. А за последний из них альгологи (специалисты по водо-

Краткая характеристика

Царство: грибы
Отдел: аскомикота
Класс: леканоромицеты
Порядок: пельтигеровые
Семейство: пельтигеровые
Род: солорина
Вид: солорина шафранная
Латинское название: *Solorina crocea*
Размер: диаметр слоевища – 5–10 см
Жизненная форма: листоватые лишайники
Продолжительность жизни: более 100 лет

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Когда лишайник не «спит», в его недрах кипит работа, где каждый участник процесса выполняет важную функцию. Гриб осуществляет наружное пищеварение: выделяет в окружающую среду ферменты, которые расщепляют органические вещества и делают их легко доступными для дальнейшего использования. Зеленая водоросль обеспечивает «семью» продуктами фотосинтеза. Цианобактрия фотосинтезирует и добывает ценный азот, используемый в строительстве общего «дома».

рослям) и микробиологи до сих пор ведут борьбу: и те и другие считают цианобактерии своим объектом исследования.

ЛИШАЙНИК-ШОКОЛАДКА

Солорина шафранная встречается почти повсеместно в обоих полушариях: в Арктике и Субарктике, в горных районах Северной Европы, на Кавказе, Северном Урале и Камчатке. Ее излюбленные субстраты – щебнистые и известковые почвы, каменистые склоны и обрывы, трещины скал. Солорину часто называют шоколадным лишайником из-за характерного цвета ее слоевища. Сверху оно сероватое или светло-коричневое (во влажном состоянии зеленое), слегка блестящее, с нижней стороны – кирпично-красное, войлочное, с характерными красновато-коричневыми жилками и хорошо заметными ризоидами и разветвленными ризинами (корнеподобными структурами, обеспечивающими прикрепление лишайника к субстрату и перемещение питательных веществ из него в слоевище). Солорину относят к крупнолистовым лишайникам. Ее слоевище достаточно крупное, до 10 см в диаметре, образует розетки, рассеченные на широкие, с волнистым краем, лопасти. Как и многие лишайники, солорина может размножаться кусочками слоевища, которые в сухом состоянии легко отламываются от материнского организма, разносятся ветром и при благоприятном стечении обстоятельств хорошо приживаются на новом месте.

В центре: этот лишайник создает питательный субстрат для растений, которые смогут поселиться здесь позже.

«СООБРАЗИТЕЛЬНЫЕ» ГРИБЫ

Грибная часть лишайников способна к самостоятельному, автономному размножению. Как будто гриб на время забывает, что он составляет единое целое с водорослью, и как ни в чем не бывало начинает вести самостоятельное существование. Грибные плодовые тела формируются на поверхности слоевища. У солорины они возникают в центре розетки и погружены, слегка вдавлены, в небольшие ямки. В них вызревают коричневатые споры гриба. Кроме того, на теле солорины достаточно часто паразитируют различные виды грибов, не принимающие участия в симбиозе. Тогда ее внешний облик может сильно изменяться: слоевище обесцвечивается и становится менее рельефным.

ВЕЗДЕСУЩИЕ ВОДОРОСЛИ

В отношении водорослевых компонентов разные виды лишайников проявляют разные симпатии. Одни, например широко распространенный во всех климатических зонах род кладония (*Cladonia*), всегда выбирают в качестве симбионта лишь один вид водоросли. У других даже представители одного вида могут иметь различную «начинку». Солорина шафранная принадлежит как раз к их числу. В ее слоевище может поселяться любой из трех видов зеленой водоросли коккомиксы (*Coccomyxa*), а вместе с ней и цианобактерия носток (*Nostoc*). Внутри слоевища солорины коккомикса образует толстый подкорковый слой, который лишь изредка прерывается тяжами грибных нитей – гифов. Под ним располагается слой цианобактерий, в котором формируются специализированные структуры, обеспечивающие лишайник дополнительным пайком. Ведь цианобактерии способны усваивать газообразный азот прямо из воздуха, превращая его в ценные и готовые к употреблению азотные соединения.

АРКТИЧЕСКИЙ ГОРГОНОЦЕФАЛ

Клубок жестких, колючих, ветвящихся щупалец, то распрямляющихся, то свивающихся в спирали… Это не кадр из фильма ужасов. Перед нами горгоноцефал, или голова горгоны, – часто встречающийся в арктических морях представитель ветвистых офиур.

Краткая характеристика

Тип: иглокожие
Класс: офиуры
Отряд: ветвистые офиуры
Семейство: горгоноцефалиды
Род: горгоноцефал, или голова горгоны
Вид: арктический горгоноцефал
Латинское название: *Gorgonocephalus arcticus*
Размер: до 1 м
Окраска: от желтовато-бурого до оранжевого
Продолжительность жизни: до 10 лет

Вверху: выглядит это существо устрашающе, но опасности для человека не представляет.

В древнегреческих мифах горгоны – чудовища со змеями вместо волос. Горгону по имени Медуза убил Персей по заданию царя Полидекта. Извивающиеся лучи офиур действительно очень похожи на змей на голове мифической горгоны, способной взглядом превращать людей в камень, но эти иглокожие, в отличие от нее, ни в чем подобном не замечены.

ЗМЕИ ИЛИ ХОБОТЫ?

Офиур называют еще змеехвостками. Они очень похожи на морских звезд. Одно время этих животных объединяли в один класс. Как и у звезд, их тело имеет радиальную симметрию, состоит из плоского центрального диска с ротовым отверстием на нижней стороне и тонких жестких лучей, которых, как правило, пять. Лучи офиур, в отличие от лучей звезд, состоят из скелетных образований, напоминающих позвонки, поэтому они очень подвижны. У некоторых видов лучи ветвятся, причем эта ветвистость появляется только с определенного возраста и усиливается по мере дальнейшего роста. Перемещаются офиуры за счет волнообразных изгибов лучей, хотя, как и другие иглокожие, имеют амбулакральную систему с многочисленными ножками. Амбулакральные ножки помогают животным закапываться в грунт или подниматься по вертикальным поверхностям. Кроме того, они служат для дыхания и осязания.

Многие офиуры питаются детритом, сортируя и доставляя его ко рту также с помощью амбулакральных ножек. Если змеехвостке попадается достаточно крупный кусок пищи, она захватывает его лучом, как слон хоботом, и отправляет в рот. Ветвистые офиуры сооружают из своих лучей грубую сеть для ловли мелких придонных живот-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Есть офиуры, которые обитают среди игл морских ежей. Эти змеехвостки настолько мелки, что перелезают с иголки на иголку, цепляясь за них лучами, как крохотные обезьянки.

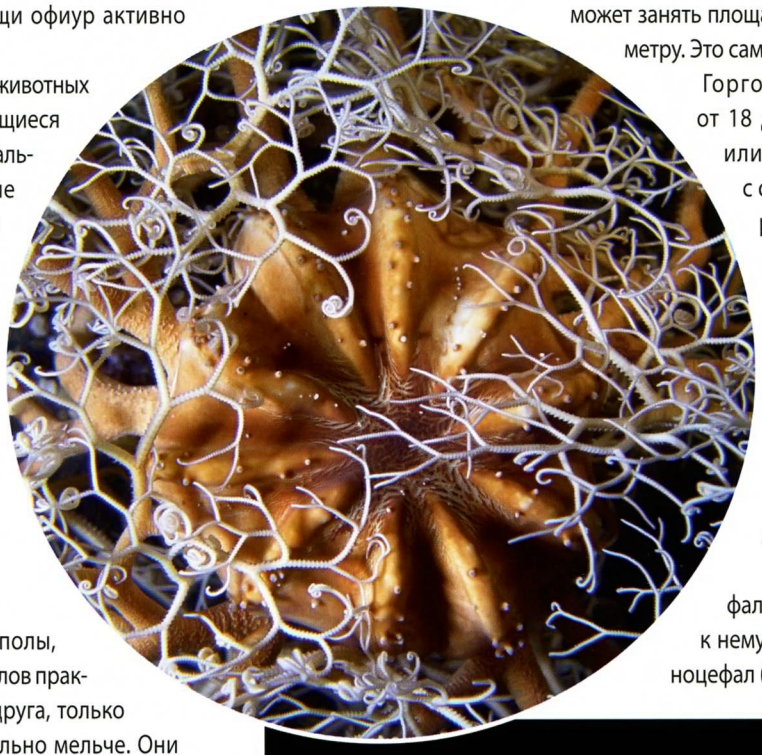
ных. Рот офиур имеет зубы и пять подвижных челюстей, которые захватывают, удерживают и измельчают пищу.

СВЕТ И РЕГЕНЕРАЦИЯ

Некоторые офиуры могут светиться желто-зеленым светом, привлекая мелких рачков. Кроме того, внезапная вспышка света в ответ на прикосновение может отпугнуть хищника. На змеехвосток охотятся крабы и многие донные рыбы, например камбалы. Отмечены случаи, когда при недостатке своей основной пищи офиур активно поедала треска.

Еще один способ защиты этих животных от хищников – легко обламывающиеся лучи, иногда даже с частью центрального диска, включая внутренние органы. Но если на диске сохранилось околоротовое нервное кольцо и хотя бы один луч, то животное восстановит утраченные части. Некоторые виды способны размножаться поперечным делением. Интересно, что такие офиуры имеют не пять, а шесть лучей и делятся строго пополам.

В центре: сильно разветвленные лучи горгоноцефала образуют густую ловчую сеть.



СТРАННАЯ ЛЮБОВЬ

Большинство офиур раздельнополы, причем представители разных полов практически не отличаются друг от друга, только у четырех видов самцы значительно мельче. Они живут как паразиты: прикрепляются на ротовой стороне центрального диска самки и высасывают у нее изо рта пищевые соки.

При размножении офиуры обычно выметывают половые продукты в воду. Из оплодотворенного яйца развивается планктонная личинка – офиоплютеус – с очень длинными, тонкими отростками. После метаморфоза маленькое существо опускается на дно. Однако некоторые виды змеехвосток заботятся о потомстве – взрослая особь вынашивает молодь на теле.

ОТ ОДНОЙ НЯНЬКИ К ДРУГОЙ

Интересен способ развития арктического горгоноцефала. Планктонной личинки он не имеет. Его оплодотворенные яйца заглатывают колониальные гидроидные полипы (мягкие кораллы) из рода герсемия (*Gersemia*), и яйца развиваются в полости этих беспозвоночных животных, питаясь эмбрионами и эпидермисом. Покинув внутренность полипа, молодые офиуры некоторое время обитают на поверхности мягких кораллов. Когда лучи офиур начинают ветвиться, они перебираются на спины взрослых горгоноцефалов и живут здесь, питаясь мелкой добычей, попавшей в ловчую сеть «няньки». Когда диаметр диска молодых горгоноцефалов достигает 3 см, они переходят к самостоятельной жизни.

ГИГАНТСКАЯ СЕТЬ

Диаметр диска взрослого горгоноцефала в Карском море достигает 13 см, а длина распрямленных лучей – 45 см. Таким образом, эта офиура с развернутыми «руками» может занять площадь дна, равную почти квадратному метру. Это самое крупное иглокожее Арктики.

Горгоноцефал обитает на глубинах от 18 до 4000 м, предпочитая илистые или илисто-гравийные участки дна с сильным или средним течением. Он расправляет свои лучи в виде сети и поворачивается ртом навстречу течению. Шевеля многочисленными отростками лучей, офиура облавливает пространство вокруг себя. Ее основная добыча – рачки эвфаузииды длиной до 1 см, но цепкие, подвижные лучи, усаженные острыми иглами и крючками, могут ухватить и небольшую рыбу.

Кроме арктического горгоноцефала, в Карском море обитает близкий к нему вид – североатлантический горгоноцефал (*Gorgonocephalus eucnemis*).

Все представители рода обитают в холодных морях, иногда на больших глубинах.

ЗИМНЯК

Канюки, или сарычи, – типичные хищники. Это средних (для хищников) размеров птицы с широкими закругленными крыльями и коротким хвостом.

Очень характерная деталь окраски – большое темное пятно на сгибе крыла. Да и хвост тоже заметный – чисто-белый, с широкой темной полосой по краю и несколькими более тонкими полосками ближе к вершине.

ПОДРОБНОСТИ НАЗВАНИЙ

Русское название «канюк» произошло от слова «канючить» (а возможно, и наоборот): голос у этих довольно крупных птиц больше похож на жалобное мяуканье маленького котенка, чем на грозный орлиный клекот. Мохноногий канюк – самый северный представитель рода. Места его гнездования – тундра, лесотундра и северная тайга. В более южных широтах он появляется только зимой (отсюда и еще одно название – зимняк). По сравнению с остальными представителями рода канюков (а в России их четыре) зимняк более светлый и действительно мохноногий – вся цевка (дополнительный отдел птичьей ноги, который представляет собой удлиненную и видоизмененную стопу) покрыта перьями до самых пальцев.

ДОМОЙ НА СЕВЕР

Зимняки – птицы перелетные. В сентябре-октябре они покидают родные места и начинают кочевать к югу. Зимуют в умеренной зоне, лесостепи, иногда долетают и до Средней Азии и Причерноморья. А в апреле-мае опять домой, на север, в холодную даже летом горную или равнинную тундру, на поляны или гари в тайге, на речные долины с обрывистыми берегами. Обычно мохноногие канюки появляются «дома» в мае, когда снег в тундре еще до конца не сошел, и ждут на подходящих местах, когда солнышко расщедрится и освободит от снега место для гнезда. Что делать, конкурентов много, только отвлечешься – и удобный обрыв или уступ на скале уже занят. Ждут, конечно, не просто сидя у обрыва: самцы токуют, привлекая самку и исполняя красивые пируэты в воздухе.

ЕСТЬ ПИЩА – БУДЕТ И ГНЕЗДО

Требования к месту для гнезда у этой птицы не слишком строгие: скалы и обрывы, конечно, предпочтительны, но при их отсутствии подойдут и деревья, и холмики, и даже просто ровный участок тундры. Гнезда мохноногого сарыча построены из сухих веток, щепок, иногда обломков рогов северных оленей. В качестве выстилки – сухая трава, мох, тонкие корешки. Вся постройка довольно небрежная и рыхлая, но на один сезон вполне хватает. Добротное гнездо – не самое главное для птицы, прежде всего должна быть еда. Все канюки – хищники-миофаги (то есть специализированные мышееды). Именно от численности тундровых грызунов (полевок и леммингов) зависит жизнь мохноногих

Вверху: обычно зимняки гнездятся на земле, но иногда и на деревьях.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Обычно хищные птицы строят большое гнездо и занимают его много лет подряд. Иногда такие жилища достигают огромных размеров и даже ломают деревья, на которых расположены. Зимняк практически никогда не гнездится в старом жилье, строит новое на том же участке.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Зимняк, как и прочие хищные птицы, начинает насиживание с первого отложенного яйца. В результате птенцы вылупляются не все сразу, а по очереди. В одном гнезде может одновременно сидеть вполне оперенный птенец и маленький пуховичок. Вот этому-то пуховичку редко удается встать на крыло. Большая часть еды, которую приносят детям заботливые родители (а выкармливают канюки птенцов тоже мышевидными грызунами), достается более сильным и старшим птенцам, младшие выживают только в самые благоприятные годы. В бескормицу старшие их просто съедают.

Вверху: этот молодой зимняк скоро встанет на крыло.

канюков: есть пища – будет и гнездо, и птенцы, нет – не будет ничего. В хорошие «мышиные» годы хищник может откладывать до 7 яиц, в плохие – 1–2, а если добычи совсем мало, зимняки просто бросают начатые кладки или не делают их вовсе. Занимать постоянные участки в такие годы тоже смысла не имеет, поэтому канюки продолжают кочевать по просторам тундры в поисках хоть какого-то пропитания. Охотятся на разных птиц (от мелких воробьиных до уток, куропаток и даже гусей), зайцев, могут подкормиться и падалью.

МЕЖДУ ВОРОБЬЯМИ И УТКАМИ

Как известно, развитие у птиц может идти двумя путями. У птенцовых (к ним относится большинство воробьиных, голуби, дятлы и др.) малыши вылупляются голыми, слепыми и абсолютно беспомощными. У выводковых (утки, гуси, куриные и др.) птенцы через несколько часов после вылупления быстро бегают и активно кормятся сами. Хищные птицы находятся где-то посредине. Их детки появляются из яиц пушистыми комочками, через некоторое время первый наряд сменяется вторым, тоже пуховым (второй пух обычно более короткий и густой), и лишь после этого вырастает настоящее перо. Все это время малышня сидит в гнезде. Срок «домашней» жизни у зимняков – до шести недель. Родители отважно защищают выводок, пикируя на обидчиков и пуская в ход острые когти. Этого оказывается вполне достаточно, чтобы песец удрал от гнезда без оглядки…

ОСОБЕННОСТИ КАНЮЧЬЕЙ ОХОТЫ

В тундре выбор еды не так уж велик – лемминги да полевки, и претендуют на них из пернатых хищников зимняк и полярная сова. Оба крупные, оба прожорливые, и конкуренция им совсем не на пользу. Мудрая природа позаботилась о том, чтобы ее уменьшить. Зимняк предпочитает жить в речных долинах, где преобладают северные виды полевок. Полярная сова (в отличие от других сов, ей приходится охотиться днем – а что поделаешь, если ночи в тундре летом нет) гнездится там, где преобладают лемминги, и питается в основном ими.

Грызуны – еда доступная, многочисленная, но подвижная, поэтому приемы охоты у зимняков бывают довольно любопытными. Например, подкарауливание у норки: крупная птица сидит над жилой колонией, притаившись, как кошка, и ловко хватает зверька, решившегося высунуть голову из спасительного убежища. Или нападение с воздуха: зимняк зависает над землей, трепеща крыльями, а потом кидается вниз, выставляя лапы с грозными когтями, и хватает жертву. Мало кто из крупных птиц умеет так «висеть» – уж больно энергетически затратное это дело. Из местных хищников так охотится только мелкий сокол пустельга да скопа.

Внизу: самцы и самки зимняка одинаково окрашены и почти не различаются по величине.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: соколообразные, или дневные хищные птицы
Семейство: ястребиные
Род: канюки
Вид: мохноногий канюк, или зимняк
Размер: длина тела – 50–61 см, размах крыльев – 120–150 см
Вес: 700–1700 г
Окраска: буроватая сверху, светлая, почти белая снизу
Продолжительность жизни: около 20 лет

РЕКА ПЯСИНА

Большую часть года эта река, длина которой составляет 818 км, скована льдами. Лишь в июле и августе Пясина оживает. На этот короткий срок возобновляется судоходство, а в дельте реки собирается множество водоплавающих птиц, которые выбрали эти труднодоступные места для своей линьки. Среди них белолобые гуси, черные казарки, морянки. На это же время приходится больше всего туманных и дождливых дней, причем не исключены снегопады и заморозки. Название реке дали ненцы, от слова «пясяда», означающего тундру, равнинную пустынную землю, практически лишенную лесной растительности. Действительно, Пясина пересекает лесотундру и подзоны южных, типичных и арктических тундр.

Это единственная река, вытекающая из ледникового озера Пясино, расположенного в северных отрогах гор Путорана, неподалеку от Норильска. Пясина несет свои воды по Северо-Сибирской низменности, через отроги горного массива Бырранга и Приморскую низменность к холодному Карскому морю, принимая по пути воды Черной (Икэн), Дудыпты, Янгоды, Тареи, Бинюды, Агапы, Мокоритто, Пуры и еще множества речек с названиями и без. В основном берега реки низменные и пологие и только среди гор, где долина Пясины становится очень узкой, поднимаются до 200 м. →

В этих суровых краях некоторые большие снежники по берегам реки не тают все лето, сохраняясь до следующего года.

Справа: такой вид открывается на дельту Пясины в середине июня, сразу после схода снегового покрова.

НЕПРАВИЛЬНАЯ КАРТА

Русские мореплаватели достигли устья Пясины еще в начале XVII века. Сибирские мореходы сооружали кочи – деревянные прочные суда. Некоторые из них были небольшими и плоскодонными, благодаря чему их можно было перетаскивать волоком. Другие – довольно массивными и предназначались для длительных морских путешествий. И крупные, и небольшие кочи имели округлый корпус, что не позволяло застревать в арктических льдах. На таких судах люди впервые и приплыли к устью реки в 1607 году. Считается, что это была флотилия капитана Луки, к сожалению, история не сохранила фамилии этого мореплавателя, но известно, что в 1610 году кочи К. Курочкина дошли до устья Пясины из Туруханска (Новой Мангазеи).

Несмотря на то что позже и другие русские путешественники приплывали сюда, подробных описаний реки и ее окрестностей сделано не было. Даже на карту Пясина была нанесена неверно: на дошедших до нас схемах 1667 года река впадает не в Карское море, а в Енисей. Первые правильные описания Пясинского залива Карского моря сделал в 1740 году Д. В. Стерлегов.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Жители, населявшие Таймыр, издавна использовали эту водную транспортную артерию для переправки грузов. По реке и волоком товары доставляли к Хатанге, одному из важнейших портов. А в начале XX века по реке и озеру Пясино шли суда с ценными грузами в строившийся тогда Норильск.

ПТИЧИЙ ПРАЗДНИК

Дельта реки Пясины – территория, рекомендованная для внесения в список водно-болотных угодий, охраняемых Рамсарской конвенцией. В июле, когда температура воздуха поднимается выше нуля, сюда прилетают на линьку белолобые гуси и другие водоплавающие птицы. В некоторые годы в дельте реки насчитывается несколько сотен тысяч птиц, скапливающихся у протоков реки и на близлежащих озерах.

Внизу: в период линьки белолобые гуси теряют способность летать и спасаются от врагов на воде.

Узнать белолобого гуся можно по белому пятну в основании клюва, которое, правда, отсутствует у молодых птиц. Белолобые гуси напоминают своим внешним видом серых, хотя и несколько мельче их. Гнездятся эти птицы в тундре, а на зимовку улетают к теплым морям – Средиземному, Черному, Каспийскому. Белолобые гуси ведут в основном наземный образ жизни, питаясь ягодами и травянистой растительностью: пушицей, злаками, хвощами. Во время линьки гуси теряют способность к полету и спасаются от врагов на воде.

Тут же, в дельте реки, со всей округи собираются тысячи морянок со своими выводками. Характерный признак самцов этой небольшой птицы – длинный тонкий хвост, который они держат над водой. В отличие от гусей, морянки большую часть жизни проводят в водоемах: реках, озерах, морях, и, видимо, именно с этим связано их название. На сушу они возвращаются лишь для гнездования или пережидания неблагоприятных условий. Питаются морянки моллюсками, водорослями, которые добывают, ныряя ко дну водоемов.

РЫБНОЕ МЕСТО

Пясина богата рыбой. Тут водится немало видов лососевых и сиговых: гольцы, муксуны, омули, налимы. Нередко в реке встречается чир или, как его еще называют, щокур. Его длина может достигать 80–90 см, хотя большинство экземпляров примерно вдвое меньше, а весят не больше 3 кг. Существует две формы чира. Представители одной всю жизнь проводят в реках, а другой – чаще встречаются в озерах, выходя в реки лишь в период размножения. Нерест у чиров начинается в октябре-ноябре, когда температура воды держится около 0 °С , и продолжается даже тогда, когда водоемы покрываются льдом. Молодь чира питается в первое время планктоном. По мере взросления рыбы переходят на моллюсков и некрупных ракообразных.

Издавна северные народы ценили сибирскую ряпушку. Эта небольшая рыбка редко весит больше 1 кг. Ряпушка – полупроходная рыба, предпочитающая держаться в солоноватых водах, а в русло реки поднимается лишь в период размножения. До последнего времени в реке водился и сибирский осетр, но сейчас его численность упала в связи с загрязнением воды.

Вверху: за особую голосистость белух называют морскими канарейками.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В дельте Пясины встречаются и морские млекопитающие, например нерпа и морской заяц (лахтак), иногда заходят и белухи. Эти животные приплывают сюда из вод Карского моря, следуя за стаями полупроходных рыб, таких как ряпушка и омуль, направляющихся в Пясину на нерест.

Справа: в конце мая талая вода пробивает себе путь сквозь речной лед.

В ВЫПУСКЕ 88

- Кабан: свирепый хозяин леса
- Желчный гриб
- Хохлатка полая
- Пахучий отшельник

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU